



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112634667 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 09

(21) 申请号 202011602568.2

(22) 申请日 2020.12.30

(71) 申请人 齐鲁工业大学

地址 250353 山东省济南市长清区大学路
3501号

(72) 发明人 王荣雪 王冠利

(74) 专利代理机构 济南格源知识产权代理有限公司 37306

代理人 张蕾

(51) Int. Cl.

G09B 3/00 (2006.01)

G09B 19/00 (2006.01)

B43L 1/00 (2006.01)

A47B 97/04 (2006.01)

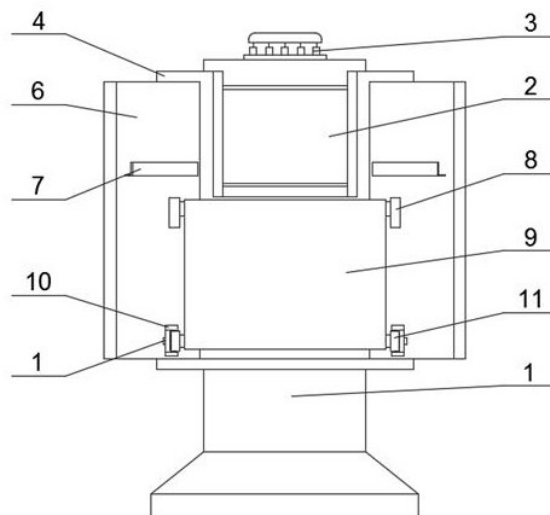
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种多功能的智能互动答题装置

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能的智能互动答题装置,包括立柱,所述立柱的内部转动连接有显示板,所述立柱的上端安装有配合显示板转动的驱动电机,所述外接壳套的外端固定连接有呈环形分布的四组遮板,所述架板之间转动连接有答题板,所述滑接套的内部滑动连接有滑座,所述滑接套的内端还固定连接有配合滑座定位的抵接齿。本发明中,首先,通过拉动手推杆,解除滑座与滑接套之间的定位状态,拖动滑座沿着滑接套滑动,进而调整答题板的倾斜角度,答题的学生可根据自己的书写习惯,选择合适的倾斜角度,其次,通过显示板的设置,来实现同学之间的相互提问,从而实现了学生之间的互动学习,在提高学生学习兴趣的同时帮助任课教师更为轻松的任教。



1. 一种多功能的智能互动答题装置,包括立柱(1),其特征在于,所述立柱(1)的内部转动连接有显示板(2),所述立柱(1)的上端安装有配合显示板(2)转动的驱动电机(3),所述立柱(1)的外侧通过支杆(5)固定连接有外接壳套(4),所述外接壳套(4)的外端固定连接有呈环形分布的四组遮板(6),所述四组遮板(6)的外端均固定连接有架板(8),所述架板(8)之间转动连接有答题板(9),所述遮板(6)的外端固定连接有滑接套(10),所述滑接套(10)的内部滑动连接有滑座(11),且滑座(11)与答题板(9)远离架板(8)的一端转动连接,所述滑接套(10)的内端还固定连接有配合滑座(11)定位的抵接齿(1001)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能的智能互动答题装置,其特征在于,所述遮板(6)的外端位于答题板(9)的上侧固定连接有收纳架(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能的智能互动答题装置,其特征在于,所述滑座(11)的内部滑动连接有呈对称分布的两组挡板(12),两组所述挡板(12)相对的一端固定连接有内接块(14),所述挡板(12)远离内接块(14)的一端固定连接有配合抵接齿(1001)咬合的定位齿(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能的智能互动答题装置,其特征在于,所述滑座(11)的内端固定连接有呈对称分布的四组竖杆(19),且竖杆(19)与挡板(12)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能的智能互动答题装置,其特征在于,所述竖杆(19)的延伸端固定连接有限位板,所述竖杆(19)的外侧位于限位板与挡板(12)之间套设有挤压弹簧(20)。

6. 根据权利要求3所述的一种多功能的智能互动答题装置,其特征在于,两组所述内接块(14)的外端均固定连接有从动齿(15),两组所述从动齿(15)的外侧滑动连接有侧板(16),所述侧板(16)的内端固定连接有配合从动齿(15)使用的驱动齿(17),且驱动齿(17)与从动齿(15)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能的智能互动答题装置,其特征在于,所述驱动齿(17)与从动齿(15)滑动贴合的端面呈相互配合的倾斜坡面结构。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能的智能互动答题装置,其特征在于,所述侧板(16)的外端固定连接有手推杆(18),所述滑座(11)的内部开设有配合手推杆(18)滑动的条形槽(1101),所述滑接套(10)的内部开设有配合手推杆(18)滑动的滑槽(1002)。

一种多功能的智能互动答题装置

技术领域

[0001] 本发明涉及教具技术领域,尤其涉及一种多功能的智能互动答题装置。

背景技术

[0002] 教具,指的是用来讲解说明某事物的模型、实物、标本、仪器、图表、幻灯等,包括教学设备、教学仪器、实训设备、教育装备、实验设备、教学标本和教学模型等。

[0003] 在课堂上,任课老师会通过教材讲解的方式让学生对进行理解和学习,在上课的过程中,任课教师通过和学生互动答题的方式,让学生更为清晰的理解到任课老师上课所讲解的内容,在提高学生学习兴趣的同时,增加学生对教学内容的理解程度,然而现有的互动答题方式较为单一,任课老师往往会直接在黑板上写下问题内容,然后点名学生到讲台上解答,这种传统的互动方式较为枯燥,还容易增加学生的心理负担,不利于任课老师对相关知识点的灌输。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决现实存在的问题,而提出的一种多功能的智能互动答题装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种多功能的智能互动答题装置,包括立柱,所述立柱的内部转动连接有显示板,所述立柱的上端安装有配合显示板转动的驱动电机,所述立柱的外侧通过支杆固定连接有外接壳套,所述外接壳套的外端固定连接有呈环形分布的四组遮板,所述四组遮板的外端均固定连接有架板,所述架板之间转动连接有答题板,所述遮板的外端固定连接有滑接套,所述滑接套的内部滑动连接有滑座,且滑座与答题板远离架板的一端转动连接,所述滑接套的内端还固定连接有配合滑座定位的抵接齿。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述遮板的外端位于答题板的上侧固定连接有收纳架。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述滑座的内部滑动连接有呈对称分布的两组挡板,两组所述挡板相对的一端固定连接有限块,所述挡板远离内接块的一端固定连接有限块,所述有限块与滑座定位的抵接齿咬合。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述滑座的内端固定连接有限块,且有限块与挡板滑动连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述有限块的延伸端固定连接有限位板,所述有限块的外侧位于限位板与挡板之间套设有挤压弹簧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 两组所述有限块的外端均固定连接有限块,两组所述有限块的外侧滑动连接有侧板,所述侧板的内端固定连接有限块,且有限块与有限块滑动连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述驱动齿与从动齿滑动贴合的端面呈相互配合的倾斜坡面结构。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述侧板的外端固定连接有手推杆，所述滑座的内部开设有配合手推杆滑动的条形槽，所述滑接套的内部开设有配合手推杆滑动的滑槽。

[0020] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0021] 1、本发明中，在立柱上设有外接壳套，在外接壳套上设有挡板，在挡板上设有架板和滑接套，在滑接套上设有滑座，在滑座与架板之间设有答题板，通过拉动手推杆带动与侧板固定连接的驱动齿沿水平方向移动，驱动齿在滑动的过程中带动两组内接块做同步对向移动，进而带动定位齿脱离抵接齿，此时，拖动滑座使滑座沿着滑接套滑动，进而调整答题板的倾斜角度，答题的学生可根据自己的书写习惯，选择合适的倾斜角度，便于在解答问题时的使用书写。

[0022] 2、本发明中，在外接壳套上设有遮板，在遮板上设有收纳架，在学生答题的过程中，遮板分布在答题学生的两侧，对学生的视线起到遮挡的作用，防止学生在答题的过程中进行交流，影响教学效果，在收纳架上放置教学用具，便于学生和教师的随取随用

[0023] 3、本发明中，在立柱上设有显示板和配合显示板使用的驱动电机，在显示板上写下四个不同的提问内容，使得学生在答题过程中所面对的提问内容均不相同，通过控制开关控制驱动电机带动显示板进行转动，学生之间也可以自行在显示板上出题，来实现同学之间的相互提问，从而实现了学生之间的互动学习，在提高学生学习兴趣的同时帮助任课教师更为轻松的任教。

附图说明

[0024] 图1示出了根据本发明实施例提供的正视图；

[0025] 图2示出了根据本发明实施例提供的俯视图；

[0026] 图3示出了根据本发明实施例提供的滑接套的侧视图；

[0027] 图4示出了根据本发明实施例提供的滑接套与滑座连接处的侧剖图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、立柱；2、显示板；3、驱动电机；4、外接壳套；5、支杆；6、遮板；7、收纳架；8、架板；9、答题板；10、滑接套；1001、抵接齿；1002、滑槽；11、滑座；1101、条形槽；12、挡板；13、定位齿；14、内接块；15、从动齿；16、侧板；17、驱动齿；18、手推杆；19、竖杆；20、挤压弹簧。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0031] 实施例一，请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种多功能的智能互动答题装置，包括立柱1，立柱1的内部转动连接有显示板2，立柱1的上端安装有配合显示板2转动的驱动电机3，立柱1的外侧通过支杆5固定连接有外接壳套4，外接壳套4的外端固定连接有

呈环形分布的四组遮板6,四组遮板6的外端均固定连接有架板8,架板8之间转动连接有答题板9,遮板6的外端固定连接有滑接套10,滑接套10的内部滑动连接有滑座11,且滑座11与答题板9 远离架板8的一端转动连接,滑接套10的内端还固定连接有配合滑座11定位的抵接齿1001,通过拉动手推杆18,解除滑座11与滑接套10之间的定位状态,拖动滑座11沿着滑接套10滑动,进而调整答题板9的倾斜角度,答题的学生可根据自己的书写习惯,选择合适的倾斜角度,显示板2呈方体结构,其朝向外侧的四个端面均可用来书写,通过在显示板2的四个书写面上写下提问内容,再由学生进行答题,通过控制开关控制驱动电机3带动显示板2转动,学生可依次对不同类型的题目进行答题。

[0032] 实施例二,如图1和图2所示,遮板6的外端位于答题板9的上侧固定连接收纳架7,在收纳架7上放置教学用具,便于学生和教师的随取随用。

[0033] 具体的,如图1-4所示,滑座11的内部滑动连接有呈对称分布的两组挡板 12,两组挡板12相对的一端固定连接有限位板14,挡板12远离限位板14的一端固定连接配合抵接齿1001咬合的定位齿13,滑座11的内端固定连接呈对称分布的四组竖杆19,且竖杆19与挡板12滑动连接,竖杆19的延伸端固定连接有限位板,竖杆19的外侧位于限位板与挡板12之间套设有挤压弹簧20,两组限位板14的外端均固定连接从动齿15,两组从动齿15的外侧滑动连接有侧板 16,侧板16的内端固定连接配合从动齿15使用的驱动齿17,且驱动齿17与从动齿15滑动连接,驱动齿17与从动齿15滑动贴合的端面呈相互配合的倾斜坡面结构,侧板16的外端固定连接手推杆18,滑座11的内部开设有配合手推杆18滑动的条形槽1101,滑接套10的内部开设有配合手推杆18滑动的滑槽 1002,拉动手推杆18带动与侧板16固定连接的驱动齿17沿水平方向移动,通过驱动齿17与从动齿15的滑动配合带动两组限位板14做同步对向移动,进而使得定位齿13脱离抵接齿1001并缩回至滑座11的内部,即可解除滑座11与滑接套10之间的定位状态,便于学生对装置的调整使用。

[0034] 工作原理:使用时,首先,任课老师可以在显示板2的四个书写面上写下所需提问的内容,并安排四位同学围在该答题装置的四周,学生需要正对答题板9 对显示板2上的题目内容进行解答,在答题前,学生通过拉动位于滑接套10外侧的手推杆18带动侧板16以及侧板16固定连接的驱动齿17沿水平方向移动,驱动齿17在滑动的过程中通过与从动齿15的滑动配合带动两组限位板14做同步对向移动,进而带动与挡板12固定连接的定位齿13脱离抵接齿1001并缩回至滑座11的内部,此时,拖动滑座11使滑座11沿着滑接套10滑动,进而调整答题板9的倾斜角度,答题的学生可根据自己的书写习惯,选择合适的倾斜角度,便于学生在解答问题时的使用书写;其次,在学生答题的过程中,设置在外接壳套4上的遮板6分布在答题学生的两侧,对学生的视线起到遮挡的作用,防止学生在答题的过程中进行交流,影响教学效果,并且在遮板6上还固定连接收纳架7,在收纳架7上放置教学用具,便于学生和教师的随取随用;最后,任课教师可在显示板2的四个书写面上写下四个不同的提问内容,使得学生在答题过程中所面对的提问内容均不相同,在过了一道题的答题时间后,任课教师可通过控制开关控制驱动电机3带动立柱1内部的显示板2进行转动,学生需要依次对四组不同的题目进行答题,学生之间也可以自行在显示板2上出题,并通过显示板 2的转动,来实现同学之间的相互提问,从而实现了学生之间的互动学习,提高学生的学习兴趣,帮助任课教师更为轻松的灌输知识内容。

[0035] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,

任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

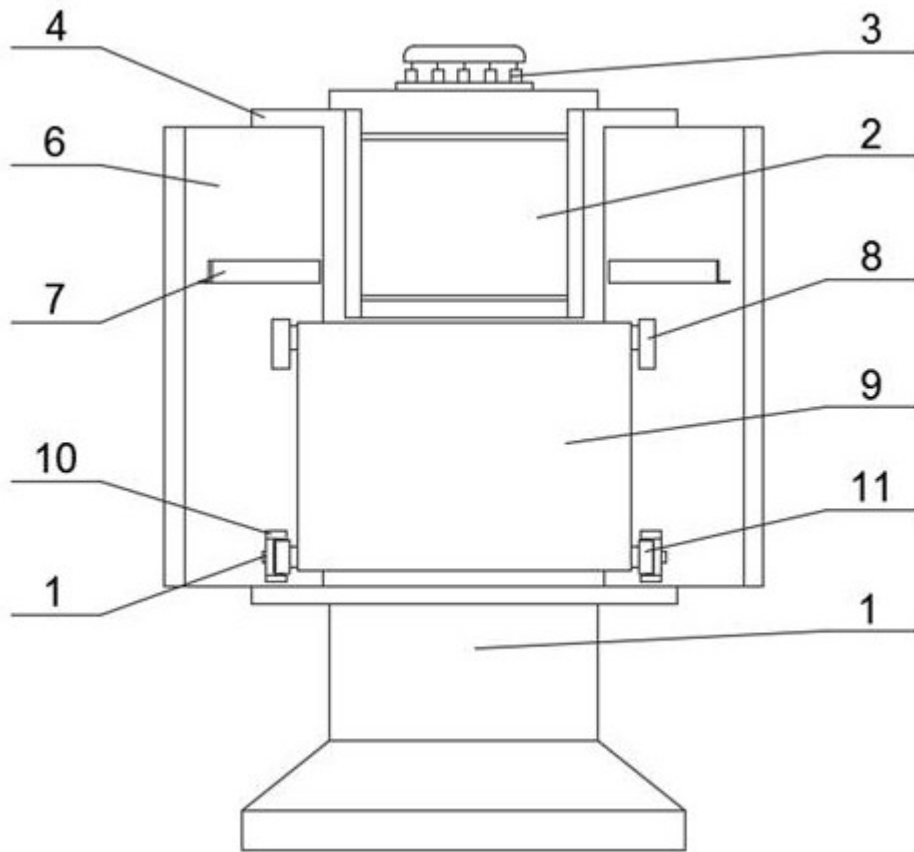


图1

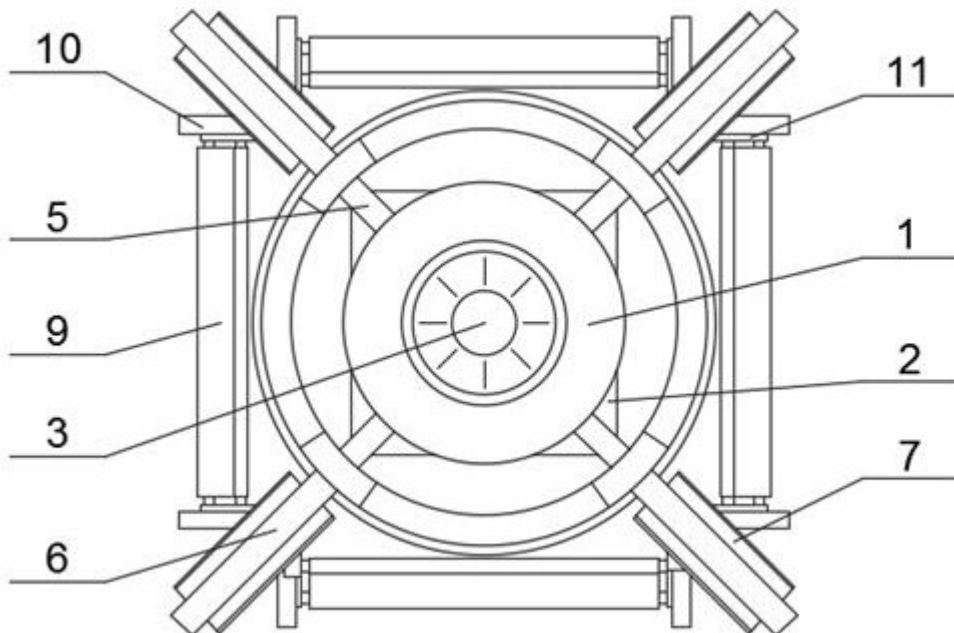


图2

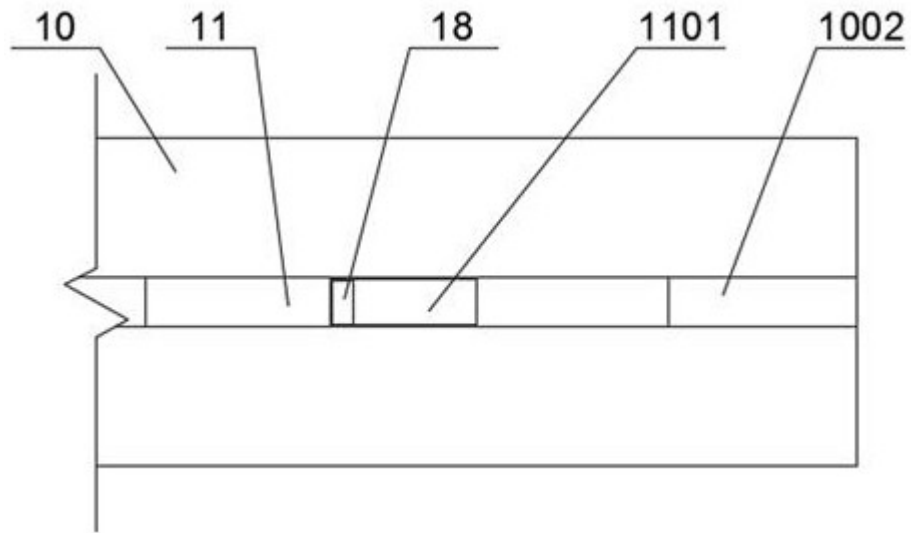


图3

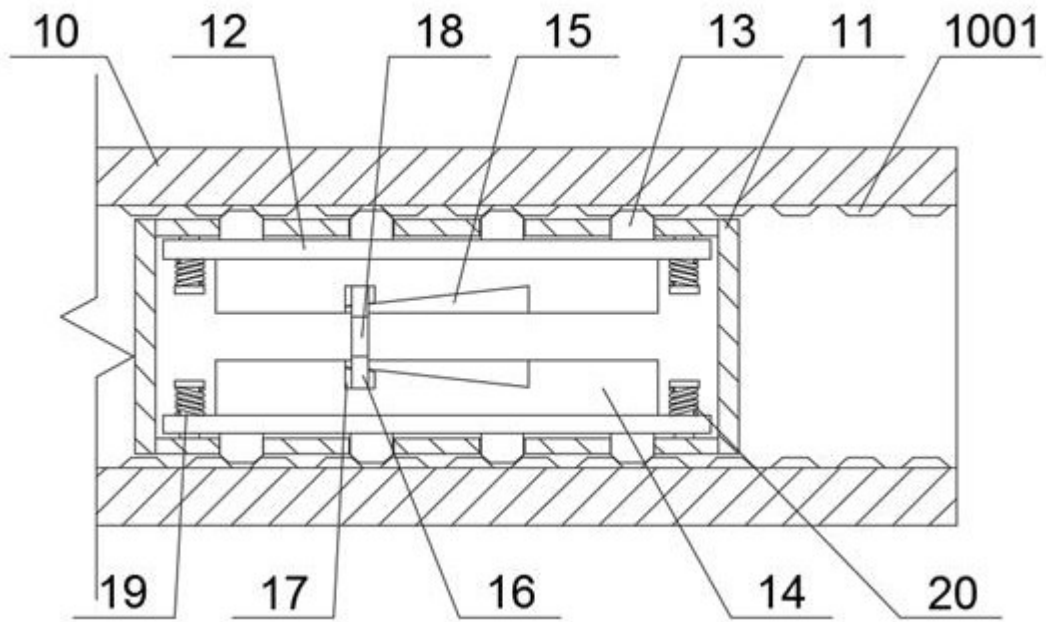


图4